


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

BEST AVAILABLE COPY

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts ME62581PC	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/000446	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 26.01.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A47L15/48, A47L15/24		
Anmelder MEIKO MASCHINENBAU GMBH & CO. KG		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  26.07.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  25.01.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Ureta, R  Tel. +31 70 340-2259	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000446

---

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-16 eingegangen am 11.01.2006 mit Telefax

### Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000446

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                  |      |
|--------------------------------|------------------|------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche    | 1-16 |
|                                | Nein: Ansprüche  |      |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche    | 1-16 |
|                                | Nein: Ansprüche  |      |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche:   | 1-16 |
|                                | Nein: Ansprüche: |      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: DE 1 832 502 U

Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (Abb.) einen ähnlichen Durchlauf-Geschirrspülautomat, von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß im letzteren, die Düsen der Medien in der Spülzone, Klarspülzone bzw. Trocknungszone hinsichtlich der Ausströmrichtung der Medien geregelt veränderbar sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß eine Alternative zur Beeinflussung der Luftströmung innerhalb des Geschirrspülautomaten bereitgestellt wird, so dass in der Trockenzone stets genügend trockene Luft vorhanden ist und dass im Bereich des Einlaufes und des Auslaufes des Geschirrspülautomaten kein Dampfschwaden (=Wrasen)-Austritt sowie kein Dampf-austritt erfolgt.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT): Die oben genannte Düsen sind weder vom Fachmann aus D1 direkt ableitbar, noch stellen sie eine für ihn naheliegende Lösung um die Luftströmung innerhalb des Geschirrspülautomaten zu beeinflussen.

Die Ansprüche 2 - 16 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

**Geänderte Patentansprüche**

1. Durchlauf-Geschirrspülautomat mit mindestens einer Spülzone (3, 4), mindestens einer Klarspülzone (5, 6), einer Trocknungszone (7), einer Absaugstelle (23) für einen Abluftstrom (24) und einer Transporteinrichtung (21) zur Förderung von Spülgut (10) in Transportrichtung (9) durch den Durchlauf-Geschirrspülautomaten, dadurch gekennzeichnet, dass der Abluftstrom (24) den Geschirrspülautomaten entgegen der Transportrichtung (9) des Spülgutes (10) durch den Geschirrspülautomaten durch geregelte Strömungsbeaufschlagung aus der Trocknungszone (7) und/oder der Spülzone (3, 4) erzeugt wird und die Düsen (15, 16, 17, 18, 26) der Medien in der Spülzone (3, 4), der Klarspülzone (5, 6) und der Trocknungszone (7) hinsichtlich der Ausströmrichtung der Medien geregelt veränderbar sind.
2. Durchlauf-Geschirrspülmaschine gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugstelle (23) zur Absaugung des Abluftstromes (24) im Bereich eines Einlaufes (1) des Geschirrspülautomaten angeordnet ist.
3. Durchlauf-Geschirrspülmaschine gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Trocknungszone (7) ein Trockengebläse (19) angeordnet ist, dem verschwenkbar ausgebildete Austrittsdüsen (26) zugeordnet sind, wobei über das Trockengebläse (19) Luft über einen Austrittsquerschnitt der Austrittsdüsen (26) ausgeblasen wird.
4. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass aus der Trocknungszone (7) austretende Abluftvolumina (28, 33) abhängig von der Position (34, 35) der Austrittsdüsen (26) sind.
5. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Stellung (34) der verschwenkbar angeordneten Austrittsdüsen (26) innerhalb der Trocknungszone (7) der Geschirrspülautomat am Einlauf (1) und Auslauf (22) dampfchwadenfrei betreibbar ist.
6. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite, aus der Trocknungszone (7) abführbare Luftmenge (33) abhängig von

der Schwenkposition (29, 35) der Austrittsdüsen (26) des Trockengebläses (19) variierbar ist.

- 5 7. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Trocknungszone (7) unterhalb der Austrittsdüsen (26) eine Umlenkfläche (41) aufgenommen ist.
- 10 8. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlenkfläche (41) im Wesentlichen horizontal ausgebildet ist und unterhalb der Einrichtung (21) zum Transport des Spülgutes (10) verläuft.
- 15 9. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Trocknungszone (7), auslaufseitig in Transportrichtung (9) des Spülgutes (10) gesehen, ein Trennvorhang (13) zugeordnet ist, der eine Ansaugöffnung (39) begrenzt, über welche ein Außenluftstrom (31) in die Trocknungszone (7) ansaugbar ist.
- 20 10. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebläseleistung eines Gebläses (12) der Wärmerückgewinnungseinrichtung (11) abhängig von einer aus der Trocknungszone (7) abzuführenden Luftmenge (28, 33) ist.
- 25 11. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der über die Absaugstelle (23) abgesaugte Abluftstrom (24) den über die Ansaugöffnungen (39, 40) angesaugten Außenluftströmen (31, 32) entspricht.
- 30 12. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Austrittsdüsen (26) innerhalb der Trocknungszone (7) elektromotorisch, pneumatisch oder hydraulisch verstellbar oder über Hebel mechanisch verstellbar sind.
- 35 13. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Austrittsdüsen (26) während des Betriebs des Durchlauf-Geschirrspülautomaten in Schwenkrichtung (29) verstellbar sind.

14. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abluftstrom (24) mittels einer der Wärmerückgewinnungseinrichtung (11) zugeordneten, drehzahlgeregelten Gebläses (12) geregelt wird.
- 5 15. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Position (34, 35) der Austrittsdüsen (26) und/oder die Leistung des Gebläses (12) der Wärmerückgewinnungseinrichtung (11) abhängig von Betriebszuständen des Geschirrspülautomaten und/oder von Prozessparametern Temperatur ( $\tau$ ), Feuchtegehalt ( $x$ ) in der Trocknungszone (7) 10 oder am Einlauf (1) und Auslauf (8) geregelt werden.
- 15 16. Durchlauf-Geschirrspülautomat gemäß Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Regelung der Stellgrößenposition (34, 35) der Austrittsdüsen (26) und/oder Leistung des Antriebes des Gebläses (12) abhängig von in der Trocknungszone (7) 15 vorhandenem Spülgut (10), dem Feuchtwert  $x$  der in der Trocknungszone (7) zirkulierenden Warmluft, und/oder der in der Trocknungszone (7) herrschenden Temperatur ( $\tau$ ) geregelt werden.

### Amended patent claims

1. A conveyor dishwasher having at least one washing zone (3, 4), at least one rinsing zone (5, 6), a drying zone (7), a suction-extraction location (23) for an exhaust-air stream (24) and a transporting device (21) for conveying wash ware (10) in the transporting direction (9) through the conveyor dishwasher, characterized in that the exhaust-air stream (24) is produced the dishwasher counter to the transporting direction (9) of the wash ware (10) through the dishwasher by regulated action on flow from the drying zone (7) and/or the washing zone (3, 4), and the nozzles (15, 16, 17, 18, 26) for the media in the washing zone (3, 4), the rinsing zone (5, 6) and the drying zone (7) can be altered in a regulated manner in respect of the outflow direction of the media.
2. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that the suction-extraction location (23) for extracting the exhaust-air stream (24) by suction is arranged in the region of an inlet (1) of the dishwasher.
3. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that a drying fan (19) is arranged in the drying zone (7) and has pivotably designed exit nozzles (26) assigned to it, air being blown out of the drying fan (19) via an exit cross section of the exit nozzles (26).
4. The conveyor dishwasher as claimed in claim 3, characterized in that volumes of exhaust air (28, 33) passing out of the drying zone (7) are dependent on the position (34, 35) of the exit nozzles (26).
5. The conveyor dishwasher as claimed in claim 4, characterized in that, in the first position (34) of the pivotably arranged exit nozzles (26) within the drying zone (7), the dishwasher can be operated without clouds of steam at the inlet (1) and outlet (22).
6. The conveyor dishwasher as claimed in claim 4, characterized in that a second quantity of air (33) which can be channeled away out of the drying zone (7) can be varied in dependence on the pivoting position (29, 35) of the exit nozzles (26) of the drying fan (19).

7. The conveyor dishwasher as claimed in claim 3, characterized in that a deflecting surface (41) is accommodated in the region of the drying zone (7), beneath the exit nozzles (26).

5 8. The conveyor dishwasher as claimed in claim 7, characterized in that the deflecting surface (41) is of essentially horizontal design and runs beneath the device (21) for transporting the wash ware (10).

10 9. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that the drying zone (7) is assigned a separating curtain (13) on the outlet side, as seen in the transporting direction (9) of the wash ware (10), and this separating curtain bounds an intake opening (39) via which an external-air stream (31) can be taken into the drying zone (7).

15 10. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that the capacity of a fan (12) of the heat-recovery device (11) is dependent on a quantity of air (28, 33) which can be channeled away out of the drying zone (7).

20 11. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that the exhaust-air stream (24) which is extracted via the suction-extraction location (23) corresponds to the external-air streams (31, 32) which are taken in via the intake openings (39, 40).

25 12. The conveyor dishwasher as claimed in claim 4, characterized in that the exit nozzles (26) within the drying zone (7) can be adjusted by electromotive, pneumatic or hydraulic means or mechanically via levers.

30 13. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that the exit nozzles (26) can be adjusted in the pivoting direction (29) during operation of the conveyor dishwasher.

35 14. The conveyor dishwasher as claimed in claim 1, characterized in that the exhaust-air stream (24) is regulated by means of a speed-regulated fan (12) assigned to the heat-recovery device (11).

15. The conveyor dishwasher as claimed in one or more of the preceding claims, characterized in that the position (34, 35) of the exit nozzles (26) and/or the capacity of the fan (12) of the heat-recovery device (11) are/is regulated in dependence on operating states of the dishwasher and/or on the following process  
5 parameters: temperature ( $\tau$ ), moisture content (x) in the drying zone (7) or at the inlet (1) and outlet (8).

16. The conveyor dishwasher as claimed in claim 15, characterized in that the regulation of the manipulated-variable position (34, 35) of the exit nozzles (26)  
10 and/or the capacity of the drive of the fan (12) are/is regulated in dependence on wash ware (10) which is present in the drying zone (7), on the moisture content (x) of the hot air which is circulating in the drying zone (7) and/or on the temperature ( $\tau$ ) prevailing in the drying zone (7).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**